

DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUIJS20250143>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA PHƯƠNG PHÁP PHONG BÉ THẦN KINH Ở MẶT PHẪNG CƠ NGANG BỤNG SAU MỔ LẤY THAI

Ngô Thị Thúy*, Trần Thị Đoàn Thục, Nguyễn Đình Lợi

Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đau sau mổ lấy thai ảnh hưởng đến sự phục hồi của sản phụ. Phong bế thần kinh mặt phẳng cơ ngang bụng (TAP-Block) là một kỹ thuật giảm đau vùng khả thi, cần được đánh giá hiệu quả một cách hệ thống. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá hiệu quả giảm đau, mức độ an toàn và khả năng thúc đẩy vận động sớm của phương pháp TAP-Block dưới siêu âm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp có đối chứng trên 99 sản phụ mổ lấy thai tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai từ 4/2025 đến 10/2025, được chia ngẫu nhiên thành hai nhóm. Hiệu quả giảm đau được đánh giá bằng điểm VAS, nhu cầu dùng thuốc giải cứu và thời gian vận động sau mổ. **Kết quả:** Nhóm TAP có điểm VAS thấp hơn khi nghỉ ngơi (2 - 20 giờ sau mổ) và khi vận động (2 - 16 giờ sau mổ) ($p < 0.05$). Thời gian vận động trung bình nhóm TAP sớm hơn 4.5 giờ (CI 95% [3.01 - 5.62]) ($p < 0.001$); không có sản phụ nào cần thuốc giảm đau giải cứu ($p = 0.056$); và không ghi nhận biến chứng. **Kết luận:** TAP-Block dưới siêu âm là một phương pháp giảm đau an toàn và hiệu quả, giúp kiểm soát tốt cơn đau sau mổ lấy thai, có xu hướng giảm nhu cầu sử dụng opioid và thúc đẩy quá trình phục hồi vận động sớm.

Từ khóa: TAP-Block, mổ lấy thai, đau sau mổ, giảm đau đa mô thức, thang điểm VAS

EVALUATION OF THE ANALGESIC EFFECTIVENESS OF THE TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK AFTER CESAREAN SECTION

Ngo Thi Thuy, Tran Thi Doan Thuc, Nguyen Dinh Loi

ABSTRACT

Background: Post-cesarean pain significantly impedes maternal recovery. The transversus abdominis plane (TAP) block is a regional analgesic technique requiring systematic efficacy assessment. **Objective:** To assess the analgesic efficacy, safety, and impact on early mobilization of ultrasound-guided TAP block in cesarean section patients. **Methods:** A controlled interventional study was conducted on 99 women undergoing cesarean section. Participants were randomized into two groups. Efficacy was determined by the Visual Analog Scale (VAS) scores, rescue analgesic requirements, and time to postoperative ambulation. **Results:** The TAP group demonstrated significantly lower VAS scores at rest (2 - 20 hours) and during movement (2 - 16 hours) ($p < 0.05$). Mean ambulation time in the TAP group was 4.5 hours earlier (95% CI [3.01 - 5.62]) ($p < 0.001$). No patient in the TAP group required rescue analgesics ($p = 0.056$), and no complications were recorded. **Conclusion:** Ultrasound-guided TAP block is a safe and effective postoperative analgesic modality for cesarean delivery, offering superior pain control, reducing opioid use, and promoting earlier mobilization and recovery.

Keywords: TAP-Block, cesarean section, postoperative pain, multimodal analgesia, VAS score

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mổ lấy thai là một trong những phẫu thuật sản khoa phổ biến nhất toàn cầu, với tỷ lệ ngày càng gia tăng [1]. Đau sau mổ là một vấn đề nghiêm trọng, không chỉ gây khó chịu cho sản phụ mà còn cản

* Tác giả liên hệ: Ngô Thị Thúy, Email: thuyngo603@gmail.com

(Ngày nhận bài: 13/11/2025; Ngày nhận bản sửa: 25/11/2025; Ngày duyệt đăng: 26/11/2025)

trở khả năng chăm sóc trẻ sơ sinh, tăng nguy cơ trầm cảm sau sinh và ảnh hưởng đến sự gắn kết mẹ - con [2]. Quản lý đau hiệu quả là yếu tố then chốt để thúc đẩy quá trình hồi phục. Các phương pháp truyền thống dựa vào opioid toàn thân tuy hiệu quả nhưng đi kèm nhiều tác dụng phụ như buồn nôn, ức chế hô hấp và an thần quá mức.

Trong bối cảnh đó, giảm đau đa mô thức, kết hợp nhiều phương pháp khác nhau, đã trở thành lựa chọn ưu tiên trong quản lý đau sau mổ lấy thai. Phong bế thần kinh mặt phẳng cơ ngang bụng (TAP-Block) là một kỹ thuật gây tê vùng hiệu quả, giúp giảm đau thành bụng bằng cách phong bế các dây thần kinh T6-L1 [3]. Nhiều nghiên cứu quốc tế và trong nước đã chứng minh lợi ích của TAP-Block trong việc giảm điểm đau và nhu cầu opioid [4 - 6]. Tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai, kỹ thuật này đã được triển khai nhưng chưa có một nghiên cứu hệ thống để đánh giá hiệu quả. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: (1) So sánh hiệu quả giảm đau của phác đồ có TAP-Block với phác đồ thông thường; (2) Ghi nhận các biến chứng của kỹ thuật; và (3) Xác định một số yếu tố liên quan đến đau sau mổ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 99 sản phụ có chỉ định mổ lấy thai bằng đường mổ ngang trên vệ (Pfannenstiel) dưới gây tê tùy sống tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai từ tháng 4/2025 đến tháng 10/2025.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Sản phụ đồng ý tham gia, sức khỏe bình thường hoặc bệnh toàn thân nhẹ, được gây tê tùy sống thành công.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Sản phụ từ chối, có chống chỉ định với kỹ thuật (nhiễm trùng, dị ứng thuốc tê), cần chuyển sang gây mê, đau mạn tính, hoặc có biến chứng phẫu thuật (băng huyết, tổn thương tạng, đặt dẫn lưu...).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp có nhóm chứng không mù.

- **Cỡ mẫu:** Sử dụng công thức tính cỡ mẫu để so sánh hai trung bình với hệ số đã biết:

$$n_1 \geq \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 / r)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n_2 = n_1 \times r$$

Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Minh và cộng sự (2018) về hiệu quả giảm đau của TAP-Block sau mổ lấy thai [7], cho kết quả: nhóm TAP = 50, nhóm Chứng = 49.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Các sản phụ đủ tiêu chuẩn sẽ được bốc thăm. Có 100 phiếu trong đó có 50 phiếu ghi “TAP-Block”, 50 phiếu ghi “Đối chứng”. Mỗi sản phụ bốc ngẫu nhiên một phiếu và được phân vào nhóm tương ứng: “nhóm TAP” và “nhóm chứng”. Sau đó, sản phụ được giải thích về quy trình tham gia nghiên cứu và ký giấy đồng thuận nếu đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ **Nhóm TAP (n = 50):** Ngay sau mổ, được thực hiện TAP-Block hai bên dưới hướng dẫn siêu âm với Bupivacain 0.25%. Phác đồ giảm đau hậu phẫu bao gồm Paracetamol 1g (truyền tĩnh mạch) mỗi 8 giờ và Diclofenac 100mg (đặt hậu môn) mỗi 12 giờ.

+ **Nhóm Chứng (n = 49):** Không thực hiện TAP-Block, chỉ sử dụng phác đồ giảm đau hậu phẫu tương tự nhóm TAP.

- **Nội dung nghiên cứu:** Thu thập các thông tin nhân trắc học, tiền sử sản khoa. Đánh giá điểm đau theo thang điểm VAS (Visual Analog Scale) lúc nghỉ và khi vận động tại các thời điểm sau mổ; ghi nhận nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau giải cứu, thời gian vận động; và các biến chứng liên quan. Dữ

liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 2022, sử dụng T-test và Chi-square test, với $p < 0.05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

Để giảm thiểu sai lệch trong nghiên cứu, trong nghiên cứu của chúng tôi các loại thuốc gây tê và giảm đau đều cùng một lô sản xuất. Nghiên cứu viên và cộng sự thực hiện nhất quán quy trình nghiên cứu.

- Quy trình thực hiện:

+ Bước 1: Tại khoa Sản, Sản phụ được tư vấn và ký giấy đồng thuận và bốc thăm xếp vào 2 nhóm: “nhóm TAP” và “nhóm Chứng”.

+ Bước 2: Tại phòng mổ, bác sĩ gây mê gây tê tùy sống cho sản phụ bằng Bupivacain 0.25%. Sản phụ được mổ lấy thai bằng đường rạch ngang trên khớp vệ (Pfannenstiel).

+ Bước 3: Ngay sau mổ, nhóm TAP được gây tê TAP-Block 2 bên dưới hướng dẫn siêu âm bằng Bupivacain 0.25% 2mg/kg pha với Adrenalin 5µg/mL dung dịch thuốc tê. Sau mổ 2 nhóm chuyển về phòng hồi tỉnh.

+ Bước 4: Tại phòng hồi tỉnh và hậu phẫu, cả hai nhóm đều được truyền tĩnh mạch Paracetamol 1g mỗi 8 giờ trong 24 giờ đầu và Diclofenac 100mg đặt hậu môn mỗi 12 giờ.

Nghiên cứu viên khám và đánh giá điểm đau VAS sau mổ 2h, 4h, 8h, 12h, 16h, 20h, 24h, 36h; ghi nhận liều giảm đau giải cứu; thời gian sản phụ vận động (ngồi dậy đi lại được); theo dõi biến chứng của TAP-Block. Khi có VAS ≥ 4 khi nghỉ hoặc VAS ≥ 5 khi vận động sản phụ được giải cứu bằng Tramadol 100mg mỗi 8 giờ.

+ Bước 5: Tổng hợp số liệu - hoàn thành nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm sản phụ tham gia nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung sản phụ

Yếu tố		Nhóm TAP	Nhóm chứng	p*
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	29.00 $\pm$ 5.89	29.19 $\pm$ 6.33	0.881
	Min - Max	17 - 42	16 - 40	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	52.14 $\pm$ 7.42	50.45 $\pm$ 3.57	0.256
	Min - Max	38 - 70	42 - 57	
Chiều cao (m)	$\bar{X} \pm SD$	154.86 $\pm$ 5.45	153.71 $\pm$ 4.47	0.153
	Min - Max	140 - 168	145 - 165	
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$	21.72 $\pm$ 2.74	21.38 $\pm$ 1.62	0.499
	Min - Max	16.89 - 31.12	17.48 - 24.20	
Thời gian mổ (phút)	$\bar{X} \pm SD$	51.30 $\pm$ 8.26	51.94 $\pm$ 6.44	0.669
	Min - Max	35 - 70	40 - 65	
Lượng máu mất trong mổ (ml)	$\bar{X} \pm SD$	313.00 $\pm$ 47.17	325.51 $\pm$ 58.74	0.245
	Min - Max	200 - 500	250 - 600	

Chú thích: * Phép kiểm T-test

Nhận xét: Sự khác biệt về các đặc điểm tuổi, cân nặng, chiều cao, BMI, thời gian mổ và lượng máu mất trong mổ của hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

Bảng 2. Đặc điểm tiền sử vết mổ cũ của sản phụ

Yếu tố		Nhóm TAP	Nhóm chứng	p**
Tiền sử vết mổ cũ	Có	24 (48 %)	23 (46.9 %)	1.000
	Không	26 (52 %)	26 (53.1 %)	

Chú thích: ** Phép kiểm Chi-square

Nhận xét: Sự khác biệt về đặc điểm tiền sử vết mổ cũ của hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

3.2. Hiệu quả giảm đau của TAP-Block

Bảng 3. Điểm đau VAS ≤ 3

Yếu tố		Nhóm TAP	Nhóm chứng	p**
Sản phụ có VAS ≤ 3	Khi nghỉ ngơi (n) (%)	46 (92.0%)	37 (75.5%)	0.031
	Khi vận động (n) (%)	22 (44.0%)	9 (18.4%)	0.009

Chú thích: ** Phép kiểm Chi-square

Nhận xét: Tỷ lệ sản phụ chỉ có điểm đau VAS ≤ 3 ở nhóm TAP cao hơn nhóm chứng. Nhóm TAP khi nghỉ ngơi cao hơn gấp 1.22 lần và khi vận động cao hơn gấp 2.39 lần nhóm Chứng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Bảng 4. Điểm đau VAS khi nghỉ ngơi

Thời gian	Nhóm TAP ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm chứng ($\bar{X} \pm SD$)	CI 95%	p*
2h	0.38 $\pm$ 0.49	1.53 $\pm$ 0.54	0.94 - 1.36	< 0.001
4h	0.46 $\pm$ 0.54	2.06 $\pm$ 0.66	1.36 - 1.82	< 0.001
8h	0.58 $\pm$ 0.58	1.92 $\pm$ 0.53	1.12 - 1.56	< 0.001
12h	0.86 $\pm$ 0.45	2.39 $\pm$ 0.73	1.29 - 1.77	< 0.001
16h	1.30 $\pm$ 0.58	2.18 $\pm$ 0.63	0.64 $\pm$ 1.13	< 0.001
20h	1.58 $\pm$ 0.57	1.90 $\pm$ 0.59	0.09 $\pm$ 0.55	0.008
24h	1.80 $\pm$ 0.61	1.69 $\pm$ 0.56	- 0.34 - 0.12	0.36
36h	2.52 $\pm$ 0.79	2.51 $\pm$ 0.82	- 0.33 - 0.31	0.95

Chú thích: * Phép kiểm T-test

Nhận xét: Nhóm TAP có điểm đau VAS khi nghỉ ngơi thấp hơn so với nhóm chứng từ lúc 2 - 20 giờ sau mổ lấy thai có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Bảng 5. Điểm VAS khi vận động

Thời gian	Nhóm TAP $\bar{X} \pm SD$	Nhóm chứng $\bar{X} \pm SD$	CI 95%	p*
2h	0.72 $\pm$ 0.78	2.57 $\pm$ 0.65	1.56 - 2.14	< 0.001
4h	0.76 $\pm$ 0.82	3.00 $\pm$ 0.65	1.95 - 2.54	< 0.001
8h	1.20 $\pm$ 0.83	2.82 $\pm$ 0.46	1.39 - 1.93	< 0.001
12h	1.68 $\pm$ 0.87	3.39 $\pm$ 0.70	1.39 - 2.02	< 0.001
16h	2.22 $\pm$ 0.74	3.16 $\pm$ 0.62	0.67 - 1.22	< 0.001
20h	2.74 $\pm$ 0.53	2.90 $\pm$ 0.59	-0.06 - 0.38	0.162
24h	2.96 $\pm$ 0.57	2.73 $\pm$ 0.57	-0.45 - 0.002	0.052
36h	3.64 $\pm$ 0.72	3.51 $\pm$ 0.87	-0.45 - 0.19	0.42

Chú thích: * Phép kiểm T-test

Nhận xét: Nhóm TAP có điểm đau VAS khi vận động thấp hơn so với nhóm chứng từ lúc 2 - 16 giờ sau mổ lấy thai có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Bảng 6. Thời gian sản phụ vận động

Yếu tố	Nhóm TAP $\bar{X} \pm SD$	Nhóm chứng $\bar{X} \pm SD$	CI 95%	p*
Thời gian sản phụ vận động	11.26 $\pm$ 2.63	15.78 $\pm$ 3.14	3.01 - 5.62	< 0.001

Chú thích: * Phép kiểm T-test

Nhận xét: Thời gian vận động trung bình ở nhóm TAP sớm hơn nhóm Chứng là 4.5 giờ (CI 95% [3.01 - 5.62]) có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Nhóm TAP Không có sản phụ nào cần liều giải cứu, trong khi đó nhóm chứng có 05 sản phụ cần liều giải cứu. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.056$).

3.3. Biện chứng của TAP-Block

Không ghi nhận bất kỳ biến chứng nào liên quan trực tiếp đến kỹ thuật TAP-Block (tụ máu, nhiễm trùng, ngộ độc thuốc tê).

3.4. Một số yếu tố liên quan đến đau sau mổ lấy thai

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không tìm thấy mối quan hệ giữa các yếu tố BMI, vết mổ cũ và thời gian mổ với đau tăng lên sau mổ lấy thai.

4. BÀN LUẬN

Các đặc điểm về nhân trắc học (tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI) và sản khoa (tiền sử vết mổ cũ, thời gian mổ, máu mất) trong nghiên cứu của chúng tôi giữa 2 nhóm không có sự khác biệt về thống kê ($p > 0.05$). Điều này chứng minh quá trình lựa chọn mẫu và phân nhóm của nghiên cứu được thực hiện tốt, hai nhóm có tính đồng nhất về các yếu tố nền. Và giúp cho kết quả của nghiên cứu sẽ ít bị ảnh hưởng bởi các nguy cơ gây nhiễu này.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh rõ ràng hiệu quả của việc bổ sung TAP-Block vào phác đồ giảm đau đa mô thức sau mổ lấy thai. Việc giảm đáng kể điểm đau VAS cả khi nghỉ và khi vận động trong 16-20 giờ đầu tiên là một kết quả có ý nghĩa lâm sàng quan trọng. Điều này không chỉ giúp sản phụ thoải mái hơn mà còn tạo điều kiện cho việc chăm sóc con và cho con bú sớm. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước, khẳng định vai trò của TAP-Block trong việc kiểm soát đau thành bụng [4 - 8]. Hiệu quả giảm đau của TAP-Block hiệu quả rõ rệt trong 20 giờ sau mổ, tuy nhiên thời gian này là ngắn so với thời kỳ hậu phẫu sau mổ. Điều này đặt ra thử thách cho việc nghiên cứu và thay đổi kỹ thuật TAP-Block để kéo dài thời gian tác dụng giảm đau. Sau mổ 24 - 36 giờ, điểm đau VAS ở 2 nhóm không có sự khác biệt ($p > 0.05$). Điều này cho thấy hiệu quả của TAP-Block ở khoảng thời gian này đã không còn.

Một trong những lợi ích nổi bật là khả năng thúc đẩy vận động sớm. Sản phụ ở nhóm TAP có thể đi lại sớm hơn trung bình 4.5 giờ so với nhóm chứng (CI 95% [3.01 - 5.62], $p < 0.05$). Vận động sớm là yếu tố quyết định giúp giảm nguy cơ biến chứng hậu phẫu như huyết khối tĩnh mạch sâu và tắc ruột, đồng thời rút ngắn thời gian nằm viện.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sản phụ nào ở nhóm TAP cần liều giảm đau giải cứu, trong khi nhóm chứng có 5 trường hợp. Mặc dù khác biệt này chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p = 0.056$) nhưng xu hướng giảm nhu cầu opioid rõ ràng cho thấy lợi ích của TAP-Block. Các nghiên cứu tại Việt Nam và trên thế giới đều cho thấy TAP-Block làm giảm đáng kể nhu cầu sử dụng opioid sau mổ lấy thai [4, 5, 6, 9]. Nguyên nhân có sự khác biệt này do cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn để ghi nhận đầy đủ nhu cầu giảm đau của bệnh nhân.

Sự an toàn của kỹ thuật cũng được khẳng định khi không có biến chứng nào được ghi nhận. Nghiên cứu của tác giả Trà Thành Phú [5] và Nguyễn Văn Minh [7, 9] chỉ có biến chứng nhẹ như nôn và buồn nôn, ngứa. Việc không có biến chứng hay biến chứng nhẹ một phần nhờ vào việc thực hiện dưới hướng dẫn của siêu âm, giúp tăng độ chính xác và giảm thiểu rủi ro.

Hạn chế lớn nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là thiết kế nghiên cứu không mù. Hơn nữa điểm VAS là cảm nhận đau của bệnh nhân, là yếu tố chủ quan. Việc không mù ảnh hưởng đến tính khách quan trong đánh giá và ghi nhận điểm VAS của bệnh nhân và nghiên cứu viên. Chúng tôi kiến nghị tiến hành các nghiên cứu đa trung tâm, mù đôi, cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá thêm hiệu quả lâu dài, các yếu tố liên quan thêm như thời gian nằm viện và chi phí - hiệu quả.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng mạnh mẽ rằng việc sử dụng kỹ thuật phong bế thần kinh mặt

phẳng cơ ngang bụng (TAP-Block) dưới hướng dẫn siêu âm vào phác đồ giảm đau đa mô thức sau mổ lấy thai mang lại hiệu quả rõ rệt: Giảm đáng kể mức độ đau trong 16 - 20 giờ đầu sau phẫu thuật. Giúp sản phụ vận động sớm hơn một cách có ý nghĩa. Và là một kỹ thuật an toàn, không ghi nhận biến chứng trong quá trình nghiên cứu. Những kết quả này ủng hộ việc triển khai rộng rãi TAP-Block như một phương pháp thường quy để nâng cao chất lượng chăm sóc cho sản phụ sau mổ lấy thai. Trong nghiên cứu, chúng tôi không tìm thấy mối quan hệ giữa các yếu tố BMI, vết mổ cũ và thời gian mổ với đau tăng lên sau mổ lấy thai. Đề xuất thực hiện các nghiên cứu mù đôi, đa trung tâm và thời gian theo dõi dài hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] A.P. Betran, J. Ye, A.B. Moller, J.P. Souza, and J. Zhang, "Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates", *BMJ Glob Health*, vol. 6, no. 6, p. e005671, 2021.
- [2] P. Lavand'homme, "Postcesarean analgesia: Effective strategies and association with chronic pain", *Curr Opin Anaesthesiol*, vol. 30, no. 5, pp. 599-604, 2017.
- [3] A.M. Lopez, A.L. Balocco, C. Vandepitte, and A. Hadzic, "Transversus Abdominis Plane Blocks", in *Hadzic's Peripheral Nerve Blocks and Anatomy for Ultrasound-Guided Regional Anesthesia*, A.M. Lopez, Ed. New York: McGraw Hill, 2022, pp. 1025-1040.
- [4] N.D. Khánh, N.Đ. Lam, và N.D. Ánh, "Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ lấy thai bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm", *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, tập 122, số 6, tr. 82-88, 2019.
- [5] T.T. Phú, L.V.N. Khôi, và T.N. Phước, "Nghiên cứu hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng trong giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật lấy thai", *Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế*, tập 87, tr. 21-26, 2023.
- [6] F. Abdallah, S. H. Halpern and C. B. Margarido, "Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis", *Br J Anaesth*, vol. 109, no. 5, pp. 679-87, 2012.
- [7] N.V. Minh, B.T.T. Nga, và T.X. Thịnh, "Hiệu quả của phương pháp phong bế thần kinh ở mặt phẳng cơ ngang bụng trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai", *Y Dược học*, tập 8, số 5, tr. 37-41, 2018.
- [8] M. G. Mankikar et al., "Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for post-operative analgesia in patients undergoing caesarean section", *Indian J Anaesth*, vol. 60, no. 4, pp. 253-7, 2016.
- [9] N.V. Minh, T.T. Sáu, P. Thắng, N.T. Thoại, và L.V. Long, "Nghiên cứu hiệu quả giảm đau đa mô thức bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn siêu âm kết hợp các thuốc giảm đau đường toàn thân sau phẫu thuật lấy thai", *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 511, số 1, tr. 94-99, 2022.